

## 防災研究所における技術支援について

防災研究所 技術室

米田 格

### 1. はじめに

防災研究所は「自然科学から人文・社会科学にわたる災害学理の追求、防災学の構築に関する総合的研究・教育への取り組み」という理念のもと、その理念実現のため、工学、理学、建築学、情報学など様々な専門分野の教員が所属し、研究を進めている。そのため、防災研究所の技術職員には各専門分野に合わせた技術支援が求められる。昔はそれぞれの専門分野に専門の技術職員がおり、技術支援をしてきたが、近年、大学職員の定員の削減もあり、研究室、実験室といった1つの専門分野に永続的に技術職員を配属することは困難になってきている。その解決策として、技術職員を組織化し、永続的な配属ができなくなった場合でも、必要に応じて、技術支援ができる仕組みを構築してきた。防災研究所の技術支援の方法や業務内容について簡単に紹介する。

### 2. 技術室での技術支援の流れ

防災研究所での技術支援の特徴は、技術職員が専門で1つの研究室、実験室に属しておらず、組織として防災研究所全体の技術支援をしていることにある。そのため防災研究所に所属する教員は、いつでも技術室に対して技術支援を依頼することができる。

技術室での技術支援の種類は以下の3つに分けている。

- ・ 短期支援
  - 1日～3ヶ月以内の期間で実施する技術支援
- ・ 長期支援
  - 3ヶ月を超え、最大1年以内の期間で実施する技術支援
- ・ 遠隔地支援
  - 観測所に配置した技術職員が対応する支援

教員には技術室に依頼したい支援業務がどの区分に当てはまるかを判断いただき、その区分に合わせた支援依頼票を技術室に提出いただくようお願いしている。支援依頼票が提出され、支援依頼を実施するまでの大きな流れは以下のようにしている（図1）。

#### 【教員から技術室室長へ】

1. 技術支援依頼の打診、打ち合わせ
2. 技術支援依頼票の提出

#### 【技術室室長から技術職員へ】

3. 技術支援依頼の対応の可否
4. 技術支援の担当者を決定

## 【技術室から教員へ】

### 5. 技術支援依頼の実施

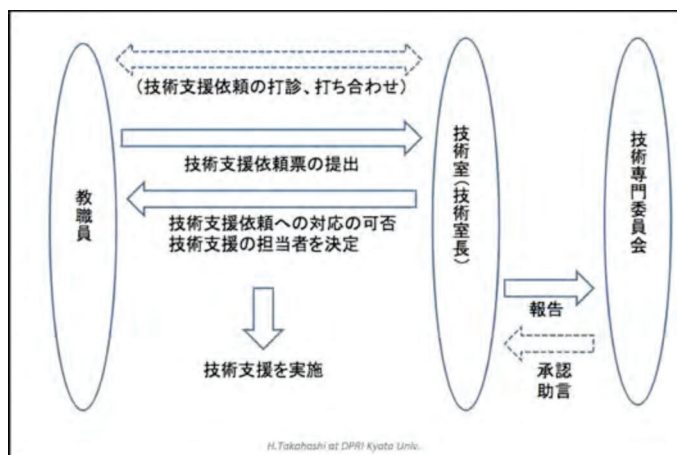


図1 技術支援依頼の流れ

教員から提出される技術支援依頼票は技術室長が受けとることになっている。技術室長に窓口を一元化することで、依頼があった技術支援内容を技術職員全員が共有でき、また技術職員ごとの業務量の調整を図ることができる。

### 3. 技術室の組織体系や業務内容について

防災研究所技術室は4つの技術グループに分かれており、技術職員はいずれかのグループに属している。技術グループの種類とその技術グループに所属している技術職員の業務内容を以下に紹介する。

- ・ 観測技術グループ
  - 各種観測や計測全般およびデータ処理（写真1）
  - 施設設備の維持管理
  - 工作や機器開発、共同研究に関する業務
  - 学外機関に対する渉外および情報公開に関する業務
  - 大学院生等に対する観測技術の指導および助言に関する業務
- ・ 機器開発グループ
  - 観測機器および観測点のメンテナンス（写真2）
  - 観測記録を処理するサーバ群の保守管理
  - 模型・観測装置の開発
  - 観測機器の修理
  - 施設見学用の見学プログラム作成
- ・ 実験技術グループ
  - 実験時のオペレーション

- 計測全般
  - 施設・機器の維持管理（写真3）
  - 試験体の設計や工作
  - 学生や外部利用者の利用サポート
  - 施設見学・マスコミの対応
- ・ 情報技術グループ
    - 所内システム管理
    - 利用サポート
    - 情報セキュリティ
    - データ解析・処理（写真4）



写真1 すす書き記録の交換



写真2 観測点メンテナンス



写真3 実験試験体の操作



写真4 データ管理用DB作成

それぞれの技術グループの業務内容を見ていくと、ある程度専門性を持って業務を実施しているように見える。しかし実際の業務を進めるにあたっては、技術職員1人1人は技術グループの専門性を意識せず、支援依頼があった業務内容に対して対応可能か判断し、対応可能であれば業務支援をする。例えば防災研究所には工作室があり、工作業務の支援依頼があるが、この業務については工作業務のみ専門で対応している技術職員はおらず、実験技術グループ、観測技術グループに所属する数名の技術職員が他の業務

と兼任して進めている。このように技術室に所属しているほとんどの技術職員は専門的に担っている技術支援のほかに、別の技術支援を兼任して業務を実施している。

#### 4. 現行の防災研究所技術支援制度のメリット

現行の制度については、「1つの支援に専念しないと専門性が身につかない、スキルが身につけられない」などのデメリットを挙げられることがたまにあるが、長期支援など長く研究に携わる支援もあり、専門スキルはこのような支援で学ぶことができる。また、長期支援であっても、スキマ時間がゼロという支援は少ない。そのためスキマ時間を利用して、他の支援業務も進めることで、新たなスキルや知識を身につけることができる。また技術職員がこれまで研究室におらず、技術的なサポーターが欲しかったが得られなかった教員にも、公平に支援を受けられる機会を作ることができる。この流れを上手く作ることができれば、教員と技術職員双方の満足度を高めることができる。

#### 5. 最後に

防災研究所で進めている技術支援制度が上手く機能している理由として、所内に現行の仕組みに対するコンセンサスがあり、教員も防災研究所に所属している技術職員の業務は、ある特定の業務ではなく、防災研究所全体の技術的サポートが対象であることを認識していることが挙げられる。また技術職員も、1人で複数の技術支援に対応するのが当然だと認識している。この制度を進めて行くうえで、技術職員の1人1人の心構えはもちろん、所属する部局の教員の理解と協力が必要不可欠である。そのために教員と技術職員は、よりよい職場環境、研究環境を目指して、常に意思疎通を図り、話し合っていくことが大切である。

## 『防災研究所における技術支援について』：感想（抜粋）

・人がたくさんいていいなと単純に感じました。他の職員さんと比較されること、切磋琢磨できること、情報交換が容易なこと、組織が大きいことの善し悪しについて考えていました。

・多様な分野に対しての技術支援であるため、専任ではなく技術職員側も多様なスキルを身に付け対応に当たる必要があるのは自然な流れであると考えた。仰っておられた通り、何より意識の一致がなければこの体系を維持することは困難であるだろう。己を省みてみたい。

・私の職場は技術職員数の少ない部局なので技術職員数が多く、まとまりのある技術室という場所は想像しづらい職場でしたが、今回の講義で技術室の成り立ちから技術支援の方法まで幅広く知ることができました。防災研では依頼者からの技術支援依頼票の提出が必須であることには少々驚きましたが、私の職場でも利用申請書の提出をお願いしており、記録を残しておくことは重要であると改めて感じました。昔のように専門性の高い技術を提供することは近年困難となっていますが、幅広い知識と経験で支援を行うことも重要だと思います。多くの学生や研究者に支援を行えるよう努めていきたいと思いました。

・技術職員が数多く所属する防災研究所でどのように技術室が運営されているかがよくわかった。それぞれの専任業務を行いながら時間のある時には他の業務の補助に入るといったことは技術部で情報共有が的確にされているからであろう。そういう支援体制を構築されていることに感心した。私の所は2人で業務内容も勤務地も全く異なるため参考にできる部分は限られるが、将来的に技術部を発足させた場合にどのような支援が可能かを考えておくことは重要な事だと感じた。

・防災研究所は、組織的に整備が進んでおられる（もちろん、普段からの努力あつての賜物と思っています）ので、京大全体を牽引していく色々な取組に期待しております。

・業務の進め方について大変参考になった。中でも「チーム力＝限られた労働力を適切に配分すること」という言葉は胸に突き刺さった。自分たちの職場がそのような体制を組んでいるかという、正直疑問が残る。今後体制を改善する上で大変参考になる言葉であった。

・内容が意外と技術職員とは？みたいになった気がする。  
防災研では内部移動があるようだが、理学では基本的には無いので、移動はスキルアップ

にはよいのではないかと思った。勿論得手不得手もあるとは思うけれど、遠隔地も複数あるみたいなので、その職場の技術職員の方は大変だろうなと思った。

・防災研の研究は多岐に渡る専門の人が集まり、防災というひとつの目的のために日々研究を行っているというイメージがあり、この講義によって、まさにその研究を支えているのが多くの技術職員であるという部分を強く感じ、同じ技術職員として、自分もよりいっそう職務に励みたいと感じました。

また、技術職員は研究者のサポートを行う上で専門を深く追求することが必要であると思いますが、ただそれのみにとらわれて専門外は手も足も出ないといったことだけは避けたいと感じました。自分の専門でないことに関して、拒否するのではなく挑戦する姿勢を今後も持ち続けたいと思います。

・技術室としての組織がしっかりとしているので、短期支援、長期支援、遠隔地支援ともに適した人員配置が行われている印象を受けた。室長が個々のスキルを十分に理解したうえで、将来も考えて技術サポートが継承できる体制が整えられているのは、素晴らしいと思う。工学研究科においても、技術室での体制を整えようとしているので、参考にすべきだと思った。

・隔地勤務や勤務年数が少ない職員でもわかるように、研究室に技術職員が配置される一般的な技術職員の働き方や、定員削減などの影響から業務体系を変えざるを得なかった経緯、研究室に公平に支援を行うことが求められていることなどを共通認識とせず説明を踏まえてお話していただいたことで、理解がしやすくありがたかったです。また、組織としての支援の成功事例が聞けて、興味深かったです。



米田技術職員の講義